Aus der I. chirurgischen Abteilung des Auguste Viktoria-Krankenhauses
zu Berlin-Schöneberg. (Direktor: Prof. Dr. Kausch.)

Ueber

tuberkulöse Lymphangitis.

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der
Medizinischen Doktorwürde
an der
Friedrich-Wilhelms-Universität
zu Berlin.

Von

Boruch Kipnis
aus Gitomir (Rußland).

Tag der Promotion: 27 Dezember 1918.

Emil Ebering, Berlin NW 7, Mittelstraße 29

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Prof. Dr. His

Referent: Prof. Dr. Hildebrand

Meinem lieben Vater

Die tuberkulöse Erkrankung der in der Tiefe des Körpers liegenden Lymphstämme ist von vielen älteren Autoren beschrieben worden; so haben Andral, Förster und Carlswall die tuberkulöse Lymphangitis in der Darmserosa und im Mesenterium bei Tuberkulose des Darmes beschrieben: die lymphangitischen Stränge waren bis zu den Mesenterialdrüsen hin zu verfolgen; auch Birch-Hirschfeld und Kaufmann beobachteten die tuberkulöse Lymphangitis in der Darmserosa, die von tuberkulösen Geschwüren ausging. Lépine und Rindfleisch haben in der Pleura pulmonalis eine tuberkulöse Lymphangitis gefunden. Auf die tuberkulöse Veränderungen im Duktus thoracikus, die man in allen Stadien der Tuberkulose, besonders bei der miliaren Form finden kann, hat E. Ponfick aufmerksam gemacht.

Die tuberkulöse Lymphangitis der oberflächlichen Lymphgefäße, des subkutanen Gewebes ist erst seit den 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts bekannt geworden. Im Jahre 1897 hat Jordan[1] in seiner Arbeit über „Tuberkulose der Lymphgefäße der Extremitäten" 23 bis dahin bekannte Fälle von Lymphangitis tuberkulosa zusammengestellt; nach Jordan sind zur Erklärung der auffallenden Seltenheit der Beobachtungen von Lymphangitis tuberkulosa zwei Möglichkeiten vorhanden: entweder sind die Lymphgefäße sehr widerstandsfähig gegen die tuberkulöse Infektion und erkranken selten, oder die Erkrankung ist nicht selten, entzieht sich aber in den meisten Fällen dem Nachweis. Jordan nimmt die zweite Möglichkeit an.

1. Beitrag zur klinischen Chirurgie Bd. 19.

1917 hat A. Most[2] 44 klinisch beobachtete und behandelte Fälle von oberflächlicher Lymphangitis zusammengestellt; fast ausschließlich sind bei diesen Fällen die Extremitäten befallen.

Immerhin ist die Zahl der bis jetzt beobachteten und behandelten Fälle so gering, daß ich im folgenden zwei Fälle tuberkulöser Lymphangitis der oberen Extremitäten mitteilen möchte, von denen besonders der erste von hohem Interesse ist.

Fall I. Paul W., 24jähriger Kaufmann aus Berlin.

Vater an Leberschwellung und Wassersucht, Mutter an Magenkrebs gestorben. Ein 31jähriger Stiefbruder ist lungenkrank, hatte vor fünf Jahren eine schwere Lungenblutung. Eine 28jährige Stiefschwester ist mehrmals in Lungenheilstätten gewesen, zwei 10 und 11 Jahre alte rechte Geschwister sind gesund.

Pat. selbst ist bis vor 4 Jahren nie ernstlich krank gewesen.

Anfang des Krieges war Pat. 6 Monate lang im Felde, kam mit Rheumatismus und leichten Lungenerscheinungen (Brustschmerzen und Husten) zurück. Im April 1916 merkte er am rechten Hoden eine etwa bohnengroße schmerzhafte Schwellung, die nach mehreren Tagen aufbrach. Nach 8 Tagen schloß sie sich, um etwa 1 Jahr später wieder aufzubrechen. Sie besteht seither und sondert andauernd ein wenig ab.

Im Juni 1917 trat ohne jede Ursache am linken Daumen eine schmerzlose Borke auf; etwa 4 Monate später bemerkte Pat. in der linken Ellenbeuge 2 harte schmerzlose Knötchen. Bald danach traten am linken Unterarm eine Reihe von dicht nebeneinander sitzenden harten und schmerzlosen Knötchen, 3 Monate später traten auch am linken Oberarm solche Knötchen auf, die der Zahl nach weniger waren als am Unterarm und weiter auseinander saßen.

Fast gleichzeitig mit der Bildung der Borke am linken Daumen vertrat sich Pat. den linken Fuß. Seit dieser Zeit ist der Mittelfuß geschwollen.

---

2. Neue deutsche Chirurgie Bd. 24.

In den lezten 4 Jahren klagt er öfter über Kopfschmerzen, die hauptsächlich abends auftreten, leidet ab und zu an Nachtschweißen.

Status praes: Großer Mann von gracilem Knochenbau, in mäßigem Ernährungszustande. Temperatur, Puls normal. Innere Organe ohne Besonderheit. Linke Lungenspitze beim Durchleuchten etwas verdächtig. Die Pirquetsche Reaktion sehr stark positiv.

An der radialen Seite der Grundphalanx des linken Daumens befindet sich ein zur Phalanx quergestelltes Geschwür, das 2,2 cm lang und 1 cm breit ist. Das Geschwür ist mit einer Borke bedeckt. An einer Stelle ist der Rand des Geschwürs unterminiert. Die Umgebung des Geschwürs ist blaurötlich, der Grund an einer Stelle, wo die Borke fehlt, leicht eitrig belegt.

Dicht am Handgelenk, da wo man die Radialis fühlt, sitzt im subkutanen Gewebe das erste harte, etwa erbsengroße Knötchen, das weder mit der Haut, noch mit der Unterlage verwachsen ist. Von da ab bis zur Innenseite des Ellenbogengelenkes zieht eine perlschnurartige Kette von 20 dicht nebeneinander sitzenden harten und schmerzlosen Knötchen. Die meisten sind erbsengroß, auf der Unterlage leicht verschieblich und die Haut über diesen ist gut abhebbar; die übrigen sind kleiner als die ersten, sind mit der Haut verwachsen, die livide verfärbt ist. Die Cubitaldrüse ist bohnengroß. An der Innenseite des Oberarms, im Sulkus bicipitalis int. finden sich 10 Knötchen, von denen mehrere mit der äußeren Haut verwachsen sind, einige liegen außer der Reihe. Am Oberarm sind die Knötchen im allgemeinen größer als die am Unterarm. In der linken Achselhöhle finden sich einige etwa haselnußgroße harte und gut verschiebliche Drüsen. In der rechten Achselhöhle sind keine Drüsen zu tasten.

In beiden Leistengegenden sind zahlreiche, etwa erbsengroße Drüsen zu tasten, die meisten sind unter der Haut gut verschieblich.

Der rechte Hoden ist um die Hälfte größer als der linke und fühlt sich hart an. An seinem oberen Pol findet sich eine annähernd kreisrunde Fistel von etwa 1 cm Durchmesser, $2\frac{1}{2}$ cm tief. Die Ränder fühlen sich hart an, die Fistel secerniert stets ein wenig. Der Nebenhoden ist nicht deutlich abzugrenzen.

Linker Hoden, Samenstränge, Samenbläschen, Prostata ohne Besonderheit.

Der rechte Fußrücken ist stark verdickt, um 2 cm dicker als der linke; am stärksten ist die Verdickung am inneren Fußrande. Die ganze Gegend ist mäßig druckempfindlich, die Schwellung ziemlich hart. Röntgenbild ergibt nichts. Bewegungen im Fußgelenk stark eingeschränkt.

Die Diagnose konnte in dem vorliegenden Falle, wo noch weitere sicher tuberkulöse Herde bestanden, nicht zweifelhaft sein: Die knötchenförmige Erkrankung am linken Arme, die ausgesprochen strangartig war, konnte nichts anderes als eine tuberkulöse Lymphangitis sein. Auf die Diagnosenstellung in schwieriger liegenden Fällen werde ich später noch zu sprechen kommen.

Die Prognose mußte in Anbetracht der Multiplicität der Herde und der immerhin nicht leichten Form eines jeden einzelnen ernst, dubia ad malam gestellt werden.

Was die Behandlung betrifft, so hätte man bei jedem einzelnen Herde wohl eine chirurgische in Erwägung ziehen können. Bei der Vielheit der Herde mußte dieser Gedanke aber zurückgewiesen werden. Herr Professor Kausch, dem der Fall zur Stellung der Diagnose und zum Vorschlage der Therapie zugesandt worden war, empfahl daher konservatives Vorgehen: Heilstättenbehandlung, natürliche Sonne, künstliche Höhensonne, Röntgenbestrahlung, Tuberkulinkur. Erst wenn diese Behandlung keine Heilung brachte, wurde geraten, die einzelnen Herde nacheinander operativ anzugreifen.

Am 1. 2. 18 wurde Pat. in ein Heilstättenkrankenhaus der Mark aufgenommen. Bis Ende März wurde er mit künstlicher Höhensonne, alsdann bis zur Entlassung mit natürlicher Sonne, die in dieser Zeit überaus reichlich zur Verfügung stand, behandelt. Er lag den ganzen Tag draußen im Freien, meist auch nachts; er war schließlich tief gebräunt.

Schon Mitte Februar waren die Knötchen am linken Oberarm kleiner geworden, dagegen blieben die Knötchen am Unterarm bis auf 2, die anfangs April aufbrachen, unverändert.

Etwa Mitte Juli waren alle Knötchen sowohl am Unter- wie am

Oberarm verschwunden. Von den aufgebrochenen Knötchen befand sich eins in der Ellenbogengegend. Mitte Mai schloß es sich; das zweite aufgebrochene Knötchen — auf der Außenseite des Ellenbogengelenks — heilte erst Anfang Juni zu.

Im Laufe des Mai heilte der Primäraffekt am linken Daumen zu.

Am 5. April wurde der rechte Hoden operativ entfernt, da er auf die obengenannte Behandlung nicht heilte. Die Operationswunde schloß sich in drei Wochen. Der rechte Fußrücken hat sich wenig gebessert. Mitte Juni begann der linke Hoden anzuschwellen, gleichzeitig traten Schmerzen in ihm beim Gehen auf.

3. 7. Entlassung.

12. 7. 18. Pat. kommt zur Vorstellung.

Der Primäraffekt am linken Daumen ist völlig abgeheilt; eine leicht rötlich-violette Hautverfärbung zeigt noch die Stelle an, wo er saß.

Von den Knötchen am Ober- und Unterarm ist nichts zu tasten. Auf der Außenseite des Ellenbogengelenks, anstelle des aufgebrochenen Knötchens findet sich ein etwa bohnengroßer Haut-Horn. In der Ellenbeuge finden sich 2 kleine Narben.

1 cm oberhalb des abgeheilten Primäraffektes findet sich eine warzengroße Prominenz (tuberkulöses Knötchen?).

In der linken Achselhöhle tastet man eine linsengroße und eine bohnengroße Drüse. In der rechten Achselhöhle sind 5 etwa erbsengroße Drüsen zu tasten.

Die Verdickung des rechten Fußrückens ist bedeutend geringer geworden, schmerzt nicht mehr.

Im Kopfe des l. Nebenhodens sitzt eine taubeneigroße Geschwulst, die stark druckempfindlich ist; die Haut darüber ist mäßig stark gerötet und glänzend.

Das Allgemeinbefinden ist sehr gebessert: Pat. sieht frisch aus; das Körpergewicht ist allerdings unverändert geblieben.

Fall II. Walter B., 48jähriger Arbeiter aus Schöneberg.

Mutter und zwei Brüder an Phthise gestorben, sonst Familiengeschichte ohne Besonderheit. Er selbst hat mehrmals Lungenentzündung durchgemacht, hustet seit Jahren, besonders im Herbst.

Vor etwa fünf Monaten entwickelte sich ohne bekannte Veranlassung in der Gegend der Grundphalanx des linken Zeigefingers ein kleines Geschwür; es vergrößerte sich langsam, vorübergehend erfolgte scheinbare Heilung, dann kam es wieder zum Aufbruch und zu mäßiger Eitersekretion. Pat. war deswegen nie in ärztlicher Behandlung, da die Erkrankung ihn in seiner Tätigkeit nicht störte.

Vor etwa 8 Wochen bemerkte er an seinem linken Unterarm das Auftreten von 3 Knötchen; vorübergehend klagte er über ziehende Schmerzen im linken Unterarm; weiterhin entwickelte sich eine Drüsenschwellung in der linken Achselhöhle. Die Knötchen am Unterarm erweichten allmählich und nahmen an Größe zu.

Im letzten halben Jahre hatte Pat. öfters über Leibschmerzen zu klagen. Der Leib ist während dieser Zeit vergrößert und der Stuhlgang stark unregelmäßig: Durchfälle und Verstopfung abwechselnd; diesen Zustand führt der Pat. auf die Kriegsernährung zurück. Pat. hatte seit vielen Jahren einen rechtsseitigen Leistenbruch, der mehrmals heraustrat, er konnte ihn stets selbst reponieren.

Status: Großer Mann in schlechtem Ernährungszustand. Starke Oedeme beider Beine. Puls unregelmäßig, frequent 120. Temperatur 38,6°. Innere Organe ohne Besonderheit.

Abdomen stark aufgetrieben und gespannt, überall besteht mäßige Druckempfindlichkeit, kleiner Erguß nachweisbar. Von der rechten Leistenbruchpforte aus zieht ins Scrotum eine ziemlich dicke, stark schmerzhafte und sich hart anfühlende Bruchgeschwulst, von der Größe eines Gänseeies.

An der radialen Seite des linken Zeigefingers, an der Grundphalanx befindet sich ein pfenniggroßes Geschwür mit aufgeworfenen, derbnarbigen Rändern. Der Grund des Geschwürs ist mit dunklen Granulationen bedeckt.

An der Streckseite des linken Unterarmes im unteren Drittel desselben, radialwärts, finden sich drei je kirschengroße prominente Knoten, die perlschnurartig hintereinander angeordnet sind. Die Cubitaldrüse ist etwa haselnußgroß und mit der äußeren Haut, die livide verfärbt ist, verbacken.

In der linken Achselhöhle findet sich eine etwa pflaumengroße

weiche Drüse, die mit der Haut verwachsen ist; neben dieser finden sich mehrere bohnengroße, von der Unterlage gut verschiebliche und mit der äußeren Haut nicht verwachsene Drüsen.

28. II. 18. Operation (Kapnis) wegen Ileuserscheinungen, in Lokalanaesthesie. Resektion eines mit dem Bruchsacke verwachsenen Netzstückes, Reposition der im Bruchsacke befindlichen Dünndarmschlinge Bassini.

Verlauf: 29. II. 18. Pat. sieht stark verfallen aus. Der Puls hat sich trotz vieler Herzmittel nicht gebessert. Durch das durch die Bruchpforte in die Bauchhöhle eingeführte Drain fließt reichlich stark trüb-gelbliche Flüssigkeit ab.

1. VII. 18: Exitus.

2. VII. 18: Autopsie. Die Brusthöhle zeigt außer pleuritischen Verwachsungen eine schiefrige Induration der rechten Lungenspitze, die der Bauchhöhle ergibt eine schwere Tuberkulose am Darm und Bauchfell.

Beim Aufschneiden der Knoten am Arm entleert sich teils verdickter Eiter, teils verkäste Massen.

Die histologische Untersuchung des Darmes ergibt eine typische Tuberkulose, mit reichlichem tuberkulösem Granulationsgewebe in der Submukosa und Serosa.

Die histologische Untersuchung des Geschwürs am Zeigefinger ergibt folgenden Befund: starke Auflagerungen aus zelligen und nekrotischen Teilen bestehend; darunter folgt eine breite Hornschicht, an die sich weit in die Tiefe ziehende Epithelzapfen anschließen. Besonders an den Rändern der erkrankten Stelle ist die starke Epithelentwicklung auffällig. In den unteren Cutis-Schichten, sowie im subkutanen Gewebe finden sich teils dichte kleinzellige Infiltrate, teils ausgedehnte nekrotische Partieen; die letzteren sind umgeben von einem derben Schwielengewebe, das von vereinzelten kleinzelligen Zügen durchsetzt ist.

Die Wand des Abscesses am Vorderarm zeigt ein gut ausgebildetes Epithel, mit starker Hornschicht und mit einzelnen kleinen Horncysten. In der Cutis und Subkutis herdförmige dichte zellige Infiltration von

lymphocytärem Charakter. Spezifische Gebilde für Tuberkulose sind nicht nachzuweisen.

Die Axillardrüse weist histologisch keinerlei Drüsenstruktur auf, es finden sich vielmehr ausgedehnte verkäste Partien, neben dichten kleinzelligen Infiltraten. Keine Tuberkelbazillen, keine Riesenzellen.

In diesem Falle fanden sich bei einem tuberkulösen Manne, der an schwerer Darm- und Bauchfelltuberkulose litt, hieran auch zu Grunde ging, am linken Zeigefinger und im dazu gehörigen Lymphgebiete Veränderungen, die wir als tuberkulöse ansehen müssen. Zwar konnte histologisch die tuberkulöse Natur nicht nachgewiesen werden. Aber bereits per exclusionem muß sie angenommen werden: eine solche Kette von kleinen kalten Abszessen kommt auf anderer Basis nicht vor, noch dazu bei einem notorisch tuberkulösen Patienten.

Der Prozeß am Zeigefinger bietet mit seiner starken Epithelwucherung, den chronisch entzündlichen, zur Nekrose und Schwielenbildung führenden Prozessen ein Bild, das dem der Tuberkulosis cutis verrucosa sehr ähnlich ist. Daß wir hier keinen typischen Tuberkel, auch keine Riesenzellen fanden, spricht nicht absolut dagegen, da diese Bildungen in den älteren Herden immer mehr zurücktreten gegenüber einfach chronisch entzündlichen Infiltraten und Narben[3]. Es spricht für diese Annahme auch die Erfahrung, daß gerade die Tuberkulosis cutis verrucosa zur tuberkulösen Lymphangitis neigt.

Bei der Lymphangitis tuberkulosa werden hinsichtlich der Entstehung nach Most 2 Arten unterschieden, die ektogene und endogene.

Die ektogene Entstehung kann erstens vorkommen bei Individuen, die sonst frei von Tuberkulose sind, und bei denen der tuberkulöse Primäraffekt die Eintrittspforte der Tuberkulose in den Körper darstellt.

3. Lewandowski, Tuberkulose der Haut 1916.

Dahin gehören die in der Literatur beschriebenen Fälle, wo sonst gesunde und erblich auch nicht einmal mit Tuberkulose belastete Leute durch die Wäsche von Phthisikern sich eine tuberkulöse Infektion der Finger mit anschließender Lymphangitis zuzogen.

Zweitens wird als ektogene Infektion bezeichnet der tuberkulöse Primäraffekt der Haut bei Menschen, die an Tuberkulose anderer Organe leiden, bei denen aber die tuberkulöse Hautaffektion räumlich getrennt von der Primärerkrankung auftritt. Hierher sind die Fälle zu nehmen, bei denen sich Phthisiker durch ihren eigenen Speichel infizieren.

Besonders interessant ist der Fall Tourniers[4], bei dem sich an der Stelle einer frischen Tätowierung tuberkulöse Hautgeschwüre mit nachfolgender tuberkulöser Lymphangitis entwickelten; der Kranke hatte den eingeimpften Farbstoff mit seinem Speichel verrieben.

Bei unserem Fall I ist die ektogene Entstehung des tuberkulösen Primäraffektes am linken Daumen mit Sicherheit auf eine Infektion mit dem Sekret der Hodenfistel zurückzuführen und leicht zu erklären. Der Patient benutzte — wie die meisten Männer — beim Wasserlassen die linke Hand. Bei dieser Gelegenheit beschmutzte er die Finger mit dem Sekret der Hodenfistel, der linke Daumen kam in Berührung mit der rechts gelegenen Fistel. Wahrscheinlich wurde durch eine kleine Hautverletzung an ihm die Infektion vermittelt.

Der Infektionsmodus bei unserem Fall II war nicht zu ermitteln, doch ist er auch zur ektogenen Form zu rechnen.

Die Grundbedingung für die zweite Art der Entstehung tuberkulöser Lymphangitis, der endogenen, ist das Vorhandensein eines in der Tiefe gelegenen tuberkulösen Herdes,

4. Tuberculose de la peau inoculie par le tatonage. Soc. des Sciences méd. de Lyon 1889, April Lyon méd. 1889 23. Juni.

der in Gelenken, Knochen und Sehnenscheiden seinen Sitz haben kann. Der Unterschied zwischen der ektogenen und endogenen Entstehungsform ist also darin zu suchen, daß bei der ektogenen Form der tuberkulösen Lymphangitis stets ein Primäraffekt der Haut vorausgeht, während bei der endogenen die tuberkulöse Erkrankung der tieferen Gewebe den Primäraffekt darstellt.

Vermittelt wird die oberflächliche tuberkulöse Lymphangitis bei tiefen Prozessen allerdings zum Teil durch Fisteln, die nach außen durchgebrochen sind. Da aber in einigen Fällen, auch bei geschlossener Tuberkulose, die subkutanen Lymphgefäße tuberkulös erkrankten, so ist anzunehmen, daß kommunizierende Lymphbahnen die Erkrankung nach der Oberfläche fortleiteten.

Die tuberkulöse Lymphangitis ist fast ausschließlich eine Erkrankung der Extremitäten. Unter den 44 Fällen, die bis jetzt bekannt waren, betrafen 32 die obere und 11 die untere Extremität.

Nur in einem Falle[5] ist eine tuberkulöse Lymphangitis außerhalb der Extremitäten, im Gesicht, beobachtet worden. Bei einem vierjährigen Kinde entwickelte sich im Anschluß an einen Insektenstich ein tuberkulöses Geschwür der Wange, von dem aus sich ein geschwollener Lymphstrang zu der gleichfalls geschwollenen Drüse am Kieferwinkel erstreckte.

Das klinische Bild der Erkrakung ist ziemlich einförmig und läßt keine weiteren Formen unterscheiden. Man findet immer den indurierten Lymphstrang mit mehr oder weniger stark entwickelten Knoten, die erweichen und nach außen durchbrechen können. Auch die regionären Drüsen sind meist derb infiltriert.

Nur einmal wurde ein abweichendes Bild der Erkrankung

---

5. A. Cohn, Ueber die Eingangspforten der Tuberkulose vom Standpunkt des Klinikers. Straßburg. Med. Ztg. 1910, Heft 4.

beobachtet. Heitmeyer[6] nämlich fand eine diffuse tuberkulöse Erkrankung des Unterhautzellgewebes von phlegmonösem Charakter. Die lymphangitische Natur dieser Erkrankung ließ sich nur dadurch ermitteln, daß ein tuberkulöser Primäraffekt — Metatarsale Tuberkulose — bestand und die regionären Drüsen käsig erweicht waren.

Die klinischen Symptome der Lymphangitis entwickeln sich langsam und ohne Schmerz schreitet das Leiden weiter.

Stärkere allgemeine Erscheinungen, auch Fieber fehlen zumeist, oder werden durch andere tuberkulöse Herde bedingt.

Von unseren beiden Fällen verlief der erste afebril, beim zweiten waren die erhöhten Temperaturen auf seine schwere tuberkulöse Peritonitis zurückzuführen.

Je nach dem Stadium, in dem man den Kranken mit tuberkulöser Lymphangitis beobachtet, findet man in den derb infiltrierten Lymphsträngen des zugehörigen Lymphgebietes mehr oder weniger starke Knotenbildung[7]. Die Knoten selbst verlieren meist allmählich ihre Härte, erweichen, wobei sie mit der Unterlage und der bedeckenden Haut verlötet werden, um schließlich nach außen hin durchzubrechen. Das war auch an unseren Fällen zu beobachten: Durchbruch nach außen von 2 Knoten bei Fall I, und Abscedierung aller Knoten bei Fall II. Jedoch war hier, wie zumeist, der Zusammenhang, auch der erweichten Knoten, mit dem Lymphstrange erhalten. Ganz vereinzelt steht der erwähnte Fall von Heitmeyer, in dem durch diffuse phlegmonöse tuberkulöse Infiltration des Unterhautgewebes das Bild der Lymphangitis tuberkulosa völlig verwischt war.

Den vorläufigen Endpunkt der Erkrankung bildet das Befallenwerden der zentralen regionären Lymphdrüsen des Gliedes, die gleichfalls schließlich erweichen und nach außen hin durchbrechen können.

6. Heitmeyer, Joseph, Diss. München 1910.

7. Siehe A. Most.

Die Diagnose der tuberkulösen Lymphangitis stützt sich auf das Auftreten von zur Erweichung neigenden Knötchen im Gebiete der subkutanen Lymphgefäßstränge. Die Erkrankung der in der Tiefe liegenden Lymphgefäße kann offenbar nicht nachgewiesen werden; in der klinischen Literatur ist über keinen solchen Fall berichtet worden[8].

Dagegen bietet die oberflächliche Lymphgefäßtuberkulose ein durchaus charakteristisches und meist eindeutiges Bild. Meist findet sich der tuberkulöse Primäraffekt in Gestalt eines Lupus oder einer Tuberkulosis cutis verrucosa. Die richtige Beurteilung des Primäraffektes kann freilich Schwierigkeit bereiten. Es können aber, wie bemerkt, auch tiefer gelegene Erkrankungen der Sehnenscheiden, Gelenke und Knochen zu oberflächlichen Lymphangitiden führen, mit oder ohne Vermittelung nach außen durchgebrochener Fisteln.

Sehr charakteristisch ist die harte Schwellung des Lymphstranges, der mit zahlreichen harten Knötchen durchsetzt ist. In unserem Falle I bestand am Unterarme eine ununterbrochene Perlschnur, ähnlich dem Rosenkranz bei der Arteriosklerose. Da die Lokalisation am Handgelenk die Gegend der A. radialis betraf, konnte man beim ersten Hingreifen auch an Arteriosklerose denken. Sind einige der Knötchen erweicht und bieten sie die Zeichen des kalten Abscesses dar, freilich kleinster Form, so wird dadurch die Diagnose nur weiter gesichert.

Es gibt aber auch andere Erkrankungen der oberflächlichen Lymphgefäße, die ein ähnliches Bild darbieten und zur Verwechslung führen können. Es kann vom syphilitischen Primäraffekt ein harter Lymphstrang ausgehen, der sich von dem tuberkulösen durch seine größere Härte unterscheidet. Außerdem sind die Knötchen kleiner, härter und mehr diffus erscheinend[9]. Auch bietet der syphilitische Pri-

8. Siehe A. Most.

9. Siehe A. Most.

märaffekt mit seinem harten, derb infiltrierten Wall und dem speckig aussehenden Grund ein Bild, das von dem tuberkulösen Ulcus mit seinen schlaffen Granulationen und unterminierten Rändern meist leicht zu unterscheiden ist.

Die Knoten, die bei Karzinose der Lymphgefäße in seltenen Fällen aufzutreten pflegen, sind viel härter als bei Tuberkulose, erweichen höchst selten und sind von der Umgebung sehr schwer abzugrenzen.

Die sehr seltenen Fälle von Lymphangitis sporotrichotica[10] sind schwer gegen die Lymphangitis tuberkulosa abzugrenzen; nur neigt die Lymphangitis sporotrichotica mehr zur Abscedierung mit folgender narbiger Ausheilung.

Eine bakteriologische Untersuchung wird kaum je die Diagnose unterstützen; im Ulcus sind die Bazillen spärlich und dasselbe gilt für die Lymphgefäße.

So bietet die Diagnose in ausgesprochenen Fällen meist keine Schwierigkeit, wohl kann sie solche aber im Beginn der Erkrankung ergeben.

Die weiteren diagnostischen Hilfsmittel, Wassermannsche und Pirquetsche Reaktion, sind in jedem zweifelhaften Falle zu Rate zu ziehen.

Die Prognose der Lymphangitis tuberkulosa ist im allgemeinen nicht günstig, weil es sich in den meisten Fällen um Kranke handelt, die noch eine Tuberkulose anderer Organe haben. Dann ist die Prognose des Grundleidens maßgebend. Eine Zusammenstellung über die Endresultate existiert bisher nicht.

Von unseren Fällen litt der eine (Fall I) an einer progredienten Tuberkulose des linken Hodens, die sich gegen konservative Behandlung refraktär verhielt. 10 Wochen nach seiner Exstirpation erkrankte der andere Hoden, ein Beweis, wie vorsichtig man mit der totalen Hodenexstirpation

10. Farber J. Lymphangitis sporotrichotica und Lymphangitis tuberkulosa Diss. Bonn 1914.

sein soll, namentlich wenn der Hodenherd nicht der einzige Herd im Körper ist.

Fall II hatte eine schwere tuberkulöse Peritonitis, der er erlegen ist.

Günstiger ist die Prognose bei solchen Kranken, bei denen die tuberkulöse Lymphangitis der einzige tuberkulöse Herd im Körper ist. Solche Dauerheilungen sind mehrfach beobachtet worden[11].

Die Therapie der Lymphangitis tuberkulosa kann zwei Wege einschlagen: den chirurgischen und den konservativen. In der Literatur[12] sind hauptsächlich die Erfolge des ersteren angegeben.

Es wurde radikal dabei vorgegangen. Die verhärteten Lymphstränge wurden in toto zum Teil mit den regionären Drüsen[13] exstirpiert. Die erweichten und nach außen durchbrochenen Herde wurden mit dem scharfen Löffel ausgekratzt und der Sekundärheilung überlassen. Friedrich Fischer empfiehlt, das ganze erkrankte Gebiet im gesunden zu exzidieren, um Recidive und Metastasen zu vermeiden, die bei Verletzungen des Lymphstranges eintreten können. Die Dauererfolge sind im allgemeinen bei der Radikalbehandlung günstig.

Mehr und mehr hat die konservative Behandlung der chirurgischen Tuberkulose in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen. Es handelt sich hierbei um eine Bestrahlungsbehandlung mit natürlicher Sonne, der künstlichen Höhensonne und Röntgenstrahlen.

Wir selbst hatten Gelegenheit, bei unserem Fall I die Wirkung der Strahlenbehandlung auf die tuberkulöse Lymphangitis zu beobachten. Unter Bestrahlung mit Höhen-

---

11. Siehe A. Most.

12. Siehe A. Most.

13. Arnold Cahn, Ueber die Eingangspforten der Tuberkulose vom Standpunkt des Klinikers. Straßburger Med. Zeitung 1916, Heft 4.

und natürlicher Sonne haben sich bei dem Kranken binnen 5 Monaten sowohl die Knoten des tuberkulösen Lymphstranges, wie der Primäraffekt völlig rückgebildet, davon zwei Knoten nach vorherigem Durchbruch. Das Resultat dieser Behandlung ist als sehr günstig aufzufassen und zur Nachahmung zu empfehlen.

Die Möglichkeit eines Recidivs ist natürlich bei jeder Strahlenbehandlung vorhanden, davor schützt aber auch die wiederholte Operation nicht. Die Kranken sind daher weiter sorgfältig zu beobachten.

Bei der Indikationsstellung, wann konservative, wann chirurgische Therapie angezeigt ist, möchte ich der Ansicht Most's folgen. Dieser meint, daß die subkutane tuberkulöse Lymphangitis wegen ihrer oberflächlichen Lage ein besonders geeignetes Objekt der Lichtbestrahlung darbietet. Er rät jedoch zirkumskripte, gut zugängliche Knoten zu exzidieren und mit dieser Maßnahme eine Bestrahlung zu verbinden, wodurch chirurgische und konservative Therapie aufs beste kombiniert werden.

Da es sich aber bei den Kranken mit tuberkulöser Lymphangitis zumeist um allgemein infizierte tuberkulöse Individuen handelt, so ist noch eine allgemeine roborierende Behandlung anzuraten, kräftige und zweckmäßige Ernährung, Aufenthalt in freier Luft, soweit nicht die Erkrankung anderer Organe eine spezielle Behandlung erfordert.

Ob die Tuberkulinbehandlung zur Bestrahlung und Heilstättenbehandlung hinzugefügt, deren Ergebnis noch verbessert, muß dahingestellt bleiben; bei der schweren Natur des Leidens sollte man sie jedenfalls versuchen.

Lebenslauf

Der Verfasser dieser Arbeit, B. Kipnis, mosaischer Konfession, wurde in Gitomir (Rußland) geboren, absolvierte das klassische Gymnasium in Siedlec und studierte 4 Semester Medizin in Rußland.

Im Jahre 1910 wurde er an der Königlichen Friedrich Wilhelms-Universität immatrikuliert.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Kliniken, Vorlesungen und Kurse folgender Herren Professoren und Dozenten: Bier, Bonhöffer, Brugsch, Citron, Czerny, Flügge, Franz, Gabriel, Greeff, Hertwig, Hefter, Killian, Kopsch, Kraus, Lesser, Nernst, Orth, Passow, Rubner, Silex, Steudel, Virchow, Waldeyer.

Allen diesen Herren spricht der Verfasser an dieser Stelle seinen aufrichtigsten Dank aus

Herrn Prof. Dr. Kausch spreche ich für die gütige Ueberweisung des Themas und des Materials meinen aufrichtigsten Dank aus.